

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#) [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 9 of 12

File: DWPI

Dec 16, 2002

DERWENT-ACC-NO: 2003-286559

DERWENT-WEEK: 200328

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: System for credit card payment using mobile communication terminal on off-line and on-line and method for servicing the same

INVENTOR: CHOI, H S; CHOI, S J ; KANG, H M ; TAK, H Y

PATENT-ASSIGNEE: SK TELECOM CO LTD (SKTEN)

PRIORITY-DATA: 2001KR-0032103 (June 8, 2001)

[Search Selected](#)[Search ALL](#)[Clear](#)

## PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> KR 2002093372 A	December 16, 2002		001	G06F017/60

## APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
KR2002093372A	June 8, 2001	2001KR-0032103	

INT-CL (IPC): G06F 17/60

ABSTRACTED-PUB-NO: KR2002093372A

## BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A system for a credit card payment and an on-line and a method for servicing the same are provided to solve a restriction of a payment and minimize exposure of personal information by converting numeral data into a bar-code including user credit card information for a credit card payment in a mobile communication terminal, displaying the bar-code on a terminal liquid crystal, and scanning the displayed bar-code through a bar-code credit authorization terminal or a PC for a payment of a commodity price on an off-line/on-line.

DETAILED DESCRIPTION - A mobile communication terminal(100) is connected to a wire/wireless Internet, downloads numeral data for authorizing a user, converts the numeral data into a bar-code for a credit card payment, and displays the bar-code to an exterior. A personal authorization number creating server(104) is connected to the mobile communication terminal(100), creates authorization numeral data, and transmits the data to the mobile communication terminal(100). A bar-code recognition credit authorization terminal(108) receives user authorization data and recognizes a bar code being displayed on the mobile communication terminal(100). A bar-code accounting and authorizing server(106) is interlocked with the personal authorization number creating server(104), judges whether numeral data for authorizing a user with respect to a user authorization numeral data requesting

terminal is created, and informs the result to the server(104). The bar-code accounting and authorizing server(106) is interlocked with at least one card company, compares user information in accordance with a bar-code recognition being supplied from the authorization terminal(108) with a pre-set user information, judges a credit card payment possibility or not, and informs the result to the authorization terminal(108).

ABSTRACTED-PUB-NO: KR2002093372A

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/10

DERWENT-CLASS: T01 T05

EPI-CODES: T01-J05A; T01-N01A; T05-H02C3;

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

(19) 대한민국특허청 (KR)  
(12) 공개특허공보 (A)

(51) Int. Cl. 7  
G06F 17/60A2

(11) 공개번호 특2002-0093372  
(43) 공개일자 2002년12월16일

---

(21) 출원번호 10 - 2001 - 0032103  
(22) 출원일자 2001년06월08일

---

(71) 출원인  
에스케이 텔레콤주식회사  
서울 종로구 서린동 99

(72) 발명자  
탁형영  
서울특별시성동구금호동1가633벽산아파트103 - 1203  
최호성  
서울특별시서초구우면동70코오롱아파트101 - 306  
강학모  
서울특별시마포구공덕2동371공덕삼성아파트104 - 405  
최승진  
서울특별시용산구서빙고동신동아아파트16 - 1302

(74) 대리인  
장성구  
김원준

심사청구 : 없음

---

(54) 오프라인 및 온라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 시스템 및 그 서비스 방법

---

요약

오프라인 및 온라인 상에서의 휴대 통신 단말(예를 들어, PDA, Palm PC, 이동 통신 단말 등)을 이용한 신용카드 결제 시스템 및 그 서비스 방법을 개시한다.

본 발명은 바코드 변환이 가능한 휴대 통신 단말, 개인 인증 번호 생성 서버, 바코드 인식 신용 인증 단말(바코드 인식 CAT(Credit Authorization Terminal)), 바코드 인식 PC(Personal Computer), 인증 서버로 구성되어, 개인 인증 번호 생성 서버에서 휴대 통신 단말로 사용자 인증이 가능한 개인 인증용 숫자 데이터가 다운로드되면, 휴대 통신 단말에서 이 숫자 데이터를 신용카드 결제용 바코드로 변환하여 휴대 통신 단말의 액정에 디스플레이하고, 이러한 바코드를 바코드 인식 신용 인증 단말, PC 등을 통해 스캐닝하여 사용자 신용 정보를 파악함으로써, 오프라인/온라인 상에서 물품 대금을 결제하도록 구현하였다. 따라서, 본 발명은, 결제에 따른 공간적인 제약과 인터넷상에서의 개인정보 누출을 극소화하는 효과가 있다.

대표도  
도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 오프라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 시스템의 구성 블록도,

도 2는 본 발명의 다른 실시예에 따른 온라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 시스템의 구성 블록도,

도 3은 본 발명에 따른 신용카드 결제를 위한 개인 인증용 숫자 데이터의 수신 및 바코드 변환 과정의 흐름도,

도 4는 도 1의 시스템에서 수행되는 오프라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 서비스 과정의 흐름도,

도 5는 도 2의 시스템에서 수행되는 온라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 서비스 과정의 흐름도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

100, 200 : 휴대 통신 단말

102, 202 : 유/무선 통신망

104, 204 : 개인 인증 번호 생성 서버

106, 206 : 인증 서버

108 : 바코드 인식 CAT

110, 210 : 가입자 정보 DB

112, 212 : 지불 게이트웨이

114, 214 : 카드사

208 : 바코드 인식 PC

216 : 인터넷 쇼핑몰

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인터넷 상에서의 신용카드 결제 기술에 관한 것으로, 특히, 오프라인 및 온라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 시스템 및 그 서비스 방법에 관한 것이다.

최근 들어, 인터넷망을 통한 상품 구매 행위가 널리 확산되고 있으며, 이러한 상품 구매에 따른 대금 결제 방식으로 신용카드 결제 방식이 가장 보편적으로 사용되고 있다.

신용카드 결제 방식이라 함은, 인터넷 상에서 사용자의 주민 번호, 신용카드 번호, 카드 유효 기간 등을 입력하여 사용자 인증 과정을 거친 후 인터넷상의 유료 콘텐츠를 취사 선택케 하고, 이후 대금을 청구하는 방식을 말한다.

그러나, 이러한 일반적인 신용카드 결제 방식은 인터넷상에서 사용자의 신용카드 번호, 주민 번호 등을 입력해야 하므로, 개인 정보가 타인에게 노출될 수 있다는 문제가 제기되었다.

한편, 최근의 이동 통신 기술의 발달로 인해, 이동 통신의 일반적인 기능, 예컨대, 무선 통화, 단문 메시지 전송 등과 같은 기능에 국한되지 않고 인터넷 쇼핑, 정보 검색 등과 같은 보다 다양한 멀티 미디어 서비스가 사용자에게 제공되고 있다.

이때, 이러한 휴대 통신 단말을 이용하여 신용카드 결제를 수행할 경우, 예컨대, 데스크탑 또는 노트북을 이용한 온라인 결제 방식에 국한되는 바, 오프라인 상에서의 결제 방식, 즉, 가맹점에 사용자가 직접 방문하여 물품을 직접 확인하고 구매할 수 없다는 문제가 제기되었다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 상술한 문제들을 해결하기 위해 안출한 것으로, 본 발명의 목적은, 바코드 변환이 가능한 휴대 통신 단말로 사용자 인증이 가능한 개인 인증용 숫자 데이터를 전송하면, 휴대 통신 단말에서 이 숫자 데이터를 사용자 신용 카드 정보가 포함된 신용카드 결제용 바코드로 변환하여 단말 액정에 디스플레이하고, 디스플레이된 바코드를 바코드 인식 신용 인증 단말(이하, 바코드 인식 CAT(Credit Authorization Terminal)라 약칭함), PC(Personal Computer) 등을 통해 스캐닝하여 오프라인/온라인 상에서 물품 대금을 결제케 함으로써, 결제에 따른 공간적인 제약과 인터넷상에서의 개인정보 누출을 극소화하도록 한 오프라인 및 온라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 시스템 및 그 서비스 방법을 제공하는데 있다.

이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따르면, 바코드 변환이 가능한 휴대 통신 단말, 개인 인증 번호 생성 서버, 바코드 인식 CAT, 인증 서버를 구비하는 신용카드 결제 시스템의 오프라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 서비스 방법에 있어서, 개인 인증 번호 생성 서버에 의해 생성된 개인 인증용 숫자 데이터를 휴대 통신 단말로 전송하는 단계와; 전송된 개인 인증용 숫자 데이터를 신용 카드 결제용 바코드로 변환하는 단계와; 변환된 바코드를 휴대 통신 단말의 표시창을 통해 디스플레이하는 단계와; 디스플레이되는 바코드가 바코드 인식 CAT에 의해 스캐닝되는지를 판단하고, 스캐닝 완료되면 바코드 인식 CAT로 선택 물품 가격 정보가 입력되는지를 판단하는 단계와; 선택 물품 가격 정보의 입력이 완료되면, 스캐닝된 바코드 정보와 입력 완료된 선택 물품 가격 정보를 인증 서버로 전송하여 인증 과정을 수행케 하고, 신용카드사와 연동하여 결제를 요청한 휴대 통신 단말의 신용정보를 바탕으로 결제 가능 여부를 판단하는 단계와; 인증 과정 수행 결과 사용자 승인이 성공되면, 바코드 인식 CAT로 신용카드 결제 확인 메시지를 전송하고 물품 구매 금액을 사용자 카드 대금에 부과하는 단계와; 인증 과정 수행 결과 사용자 승인이 실패되면, 바코드 인식 CAT로 오류 메시지를 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 오프라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 서비스 방법을 제공한다.

본 발명의 목적을 달성하기 위한 다른 실시예에 따르면, 바코드 변환이 가능한 휴대 통신 단말, 신용 카드 결제용 숫자 데이터를 생성하는 개인 인증 번호 생성 서버, 인터넷망과 연결되는 바코드 인식 단말, 개인 인증 번호 생성 가능 여부 및 결제 가능 여부를 판단하는 인증 서버를 구비하는 신용카드 결제 시스템의 온라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 서비스 방법에 있어서, 개인 인증 번호 생성 서버에 의해 생성된 개인 인증용 숫자 데이터를 휴대 통신 단말로 전송하고, 전송된 개인 인증용 숫자 데이터를 바코드로 변환하는 단계와; 변환된 바코드를 휴대 통신 단말의 표시창을 통해 디스플레이하는 단계와; 인터넷 쇼핑몰에서 물품 선택시 바코드 정산 및 인증 서버와 연동되는 결제 화면을 바코드 인식 단말의 표시창에 디스플레이하는 단계와; 휴대 통신 단말의 표시창에 디스플레이되는 바코드가 바코드 인식 단말에 의해 스캐닝되는지를 판단하는 단계와; 인증 데이터가 입력되는지를 판단하는 단계와; 바코드 스캔 및

인증 테이터 입력이 완료되면, 인증 서버로 입력 완료된 바코드 정보, 인증 테이터 및 선택 물품 가격 정보를 전송하여 인증 과정을 수행하게 하고, 신용카드사와 연동하여 결제를 요청한 휴대 통신 단말의 신용정보를 바탕으로 결제 가능 여부를 판단하는 단계와; 인증 과정 수행 결과 사용자 승인이 성공되면, 바코드 인식 단말 및 인터넷 쇼핑몰로 신용카드 결제 확인 메시지를 전송하고 물품 구매 금액을 사용자 카드 대금에 부과하는 단계와; 인증 과정 수행 결과 사용자 승인이 실패되면, 바코드 인식 단말로 오류 메시지를 전송하고 구매 과정을 취소하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 서비스 방법을 제공한다.

#### 발명의 구성 및 작용

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세하게 설명한다.

설명에 앞서, 본 발명의 핵심 기술은 개인 인증 번호 생성 서버에서 생성된 개인 인증용 숫자 테이터를 휴대 통신 단말로 전송하고, 휴대 통신 단말은 이러한 숫자 테이터를 신용카드 결제용 바코드로 변환하고, 디스플레이 수단, 즉, 액정 상에 변환된 사용자 신용카드 정보 등이 수록된 신용카드 결제용 바코드를 디스플레이한 후 이를 스캐닝하고, 스캐닝된 정보를 기반으로 온라인 및 오프라인 상에서 물품 대금 결제 서비스를 제공하는 것인 바, 이러한 구현 기술로부터 본 발명의 목적으로 하는 바를 용이하게 달성할 수 있을 것이다.

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 오프라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 시스템의 구성 블록도로서, 휴대 통신 단말(100), 유/무선 통신망(102), 개인 인증 번호 생성 서버(104), 인증 서버(106), 바코드 인식 CAT(108), 가입자 정보 DB(110), 지불 게이트웨이 (payment gateway) (112), 카드사(114)를 포함한다.

도시한 바와 같이, 휴대 통신 단말(100)은 무선 통신망을 이용할 경우에는 이동 통신 통제 수단, 즉, 기지국, 이동 통신 교환국(도시 생략됨) 등을 통해 유/무선 통신망(102)에 접속되는 음성 및 데이터 통신 기능이 내장된 무선 휴대 단말을 말하며, 유선 통신망을 이용할 경우에는 유선망을 통하여 인터넷에 접속할 수 있는 기능이 내장된 무선 휴대 단말을 말한다. 이러한 단말(100)은 그럼 표시 기능, 유/무선 인터넷 접속 및 브라우징 기능을 지니는 바, 본 실시예에 이용되는 바코드의 변환 및 디스플레이가 가능할 것이다. 즉, 휴대 통신 단말(100)은 개인 인증 번호 생성 서버(104)로부터 수신되는 개인 인증용 숫자 테이터를 신용카드 결제용 바코드로 변환하여 디스플레이할 수 있다.

이때, 도 1의 구성에서는, 설명의 편의상 하나의 단말로 표현하였으나, 다수의 단말을 구현할 수 있으며, 이러한 사실은 당업자라면 용이하게 알 수 있을 것이다.

개인 인증 번호 생성 서버(104)는 유/무선 인터넷 서버의 기능을 수행하는 것으로, 후술하는 인증 서버(106)와 연동하여 인증된 휴대 통신 단말에서 사용될 수 있는 신용카드 결제용 개인 인증 숫자 테이터를 생성하고, 생성된 숫자 테이터를 유/무선 통신망(102)을 통해 휴대 통신 단말(100)로 전송한다. 또한, 개인 인증 번호 생성 서버(104)는 생성된 숫자 테이터를 인증 서버(106)에 송신하고, 도시 생략된 SMS 서버와 연동하여 생성 결과를 통보한다.

바코드 인식 CAT(108)는 단말(100) 액정에 디스플레이되는 바코드를 인식하는 기능을 수행하며, 사용자 인증 데이터(예컨대, 비밀번호 또는 지문, 홍채, 음성 등과 같은 생체 인식 데이터)가 입력된다. 이러한 입력 데이터는 인증 서버(106)로 제공된다.

본 발명에 따른 인증 서버(106)는 신용카드사(114) 및 개인 인증 번호 생성 서버(104)와 연동하여 사용자의 단말 번호, 예를 들어, MIN(Mobile Identification Number)에 따른 사용자 신용정보를 검색하는 기능을 수행한다. 즉, 인증 서버(106)에는 가입자 정보 DB(110)가 구비되는 바, 사용자의 각종 정보들, 예컨대, MIN, 신용정보, 인증 테이터, 바코드 정보 등이 저장된다.

또한, 인증 서버(106)는 바코드 인식 CAT(108) 및 개인 인증 번호 생성 서버(104)와 연동하여 개인 인증용 숫자 테이터 요청 단말에 대한 개인 인증용 숫자 데이터 생성 가능 여부를 결정하고 그 결과를 개인 인증 번호 생성 서버(104)로 통보하는 기능을 수행하며, 바코드 인식 CAT(108)로부터 수신한 바코드, 사용자 인증 데이터, 결제 금액에 따른 사용자 신용정보를 바탕으로 결제 가능 여부를 판단하고, 그 결과를 바코드 인식 CAT(108)로 통보하는 기능을 수행한다.

이때, 인증 서버(106)와 신용카드사(114)간에는 지불 게이트웨이(112)를 구비하여 가상 공간에서 쇼핑몰을 구축하고 안전한 거래 인증을 지원할 수 있도록 하였다. 또한, 이러한 카드사(114)는 설명의 편의상 하나로 도시하였으나, 사용자가 회원으로 등록한 여러 종류의 카드사가 연결될 수 있을 것이다.

도 2는 본 발명의 다른 실시예에 따른 온라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 시스템의 구성 블록도로서, 휴대 통신 단말(200), 유/무선 통신망(202), 개인 인증 번호 생성 서버(204), 인증 서버(206), 바코드 인식 PC(208), 가입자 정보 DB(210), 지불 게이트웨이(212), 카드사(214), 인터넷 쇼핑몰(216)을 포함한다.

먼저, 도 2에 도시한 바와 같은 온라인 상에서의 신용카드 결제 시스템은 바코드 인식 수단을 제외하고 도 1에서 설명한 오프라인 상에서의 신용카드 결제 시스템과 동일한 바, 중복되는 구성 설명은 생략하기로 한다.

바코드 인식 PC(208)는 단말(200) 액정에 디스플레이되는 바코드를 인식하는 기능을 수행하며, 사용자 인증 데이터와 물품 및 결제 금액 데이터를 입력할 수 있는 수단으로 활용된다. 이러한 입력 데이터는 인증 서버(206)로 제공된다. 이때, 이러한 바코드 인식 PC(208)는, 예를 들어, 통상의 데스크탑에 바코드 스캐너(도시 생략)가 연결되어 있는 구조로 구성되어, 인터넷 쇼핑몰(216)에 직접 접속하여 물품을 선택한 후 대금을 결제할 수 있는 바, 사용자가 직접 가맹점을 방문하여 물품 대금을 결제하는 불편함을 없앨 수 있다.

본 발명에 따른 인증 서버(206)는 가입자 정보 DB(210)와 연계하여 사용자의 단말 번호, 인증 데이터, 바코드 및 신용카드 결제 잔액 데이터를 저장하고 있으며, 상술한 개인 인증 번호 생성 서버(204)와 연동하여 개인 인증용 숫자 테이터 요청 단말에 대한 개인 인증용 숫자 데이터 생성 가능 여부를 결정하고 그 결과를 개인 인증 번호 생성 서버(204)로 통보하는 기능을 수행한다.

또한, 인증 서버(206)는 바코드 인식 PC(208), 개인 인증 번호 생성 서버(204), 카드사(214) 및 인터넷 쇼핑몰(216)과 연동되며, 바코드 인식 PC(208)로부터 수신한 바코드, 사용자 인증 데이터, 결제 금액을 이용하여 결제 가능 여부를 판단하고, 그 결과를 바코드 인식 PC(208)와 인터넷 쇼핑몰(210)로 통보하는 기능을 수행한다.

이하, 상술한 구성과 함께, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 오프라인 및 온라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 서비스 과정을 첨부한 도 3 내지 도 5의 흐름도를 참조하여 상세하게 설명한다.

먼저, 도 3은 개인 인증 번호 생성 서버(204)에서 생성된 개인 인증용 숫자 데이터를 휴대 통신 단말(200)로 전송하는 과정을 설명한 도면으로서, 본 발명에 따른 오프라인 및 온라인 상에서의 신용카드 결제 서비스를 제공받기 위해 반드시 전제되어야만 하는 과정이다.

도 3에 도시한 바와 같이, 단계(S300)에서는 휴대 통신 단말(100)을 통해 유/무선 인터넷에 접속한 후, 단계(S302)로 진행하여 사용자 인증 데이터가 단말(100)로부터 개인 인증 번호 생성 서버(104)로 입력되는지를 판단한다.

이후, 단계(S304)에서 개인 인증 번호 생성 서버(104)는 휴대 통신 단말(100)로부터 입력되는 단말 번호 또는 ID/PW, 신용정보, 인증 데이터, 사용 가능한 신용카드 결제 금액을 확인한 후 인증이 완료되면 단계(S306)로 진행하여 해당 개인 인증용 숫자 데이터를 생성하고, 단계(S308)로 진행하여 생성된 개인 인증용 숫자 데이터를 휴대 통신 단말(100)로 전송한다.

단계(S310)(S312)에서 휴대 통신 단말(100)은 이러한 개인 인증용 숫자 데이터를 바코드로 변환하고, 휴대 통신 단말(100)의 표시창을 통해 변환된 바코드를 디스플레이한다. 즉, 본 발명에 적용되는 휴대 통신 단말(100)(200)은 바코드 변환 기능을 구비하는 바, 수신되는 개인 인증용 숫자 데이터를 해당 바코드로 변환하고, 이를 디스플레이할 수 있다.

도 4는 도 1의 시스템에서 수행되는 오프라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 서비스 과정의 흐름도이다.

먼저, 개인 번호 생성 서버(104)에 의해 생성된 개인 인증용 숫자 데이터가 휴대 통신 단말(100)로 전송된 후, 전송된 숫자 데이터를 바코드로 변환하여 휴대 통신 단말(100)의 표시창(도시 생략)을 통해 디스플레이하고, 디스플레이되는 바코드가 바코드 인식 CAT(108)에 의해 스캐닝되는지를 판단한다(S400).

단계(S400)의 판단 결과 스캐닝 완료되면, 바코드 인식 CAT(108)는 단계(S402)로 진행하여 선택 물품 가격 또는 구매 금액 정보가 입력되는지를 판단한다.

단계(S402)의 판단 결과, 선택 물품 가격 정보의 입력이 완료되면, 바코드 인식 CAT(108)는 단계(S404)로 진행하여 스캐닝된 신용카드 바코드 정보, 입력 완료된 선택 물품 가격 정보를 인증 서버(106)로 전송한다.

단계(S406)에서 인증 서버(106)는 지불 게이트웨이(112)를 통한 카드사(114)와 연동하여 결제를 요청한 단말의 신용정보를 바탕으로 결제 가능 여부를 판단하는 인증 과정을 수행한다.

이러한 인증 과정 수행 결과 사용자 승인이 성공되면(S408), 인증 서버(106)는 단계(S410)로 진행하여 바코드 인식 CAT(108)로 신용카드 결제 확인 메시지를 전송한다.

이후, 사용자에 의해 신청된 물품 구매 금액은 사용자 카드 대금에 부과된다(S412).

한편, 상술한 인증 과정 수행 결과 사용자 승인이 실패되면(S414), 인증 서버(106)는 단계(S416)로 진행하여 바코드 인식 CAT(108)로 오류 메시지를 전송한다.

도 5는 도 2의 시스템에서 수행되는 온라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 서비스 과정의 흐름도이다.

먼저, 본 과정은 개인 번호 생성 서버(204)에 의해 생성된 개인 인증용 숫자 데이터를 휴대 통신 단말(200)로 전송하고, 전송된 숫자 데이터를 바코드로 변환한 후, 이를 휴대 통신 단말(200)의 표시창을 통해 디스플레이한다.

단계(S500)에서는 바코드 인식 PC(208)를 통해 인터넷 쇼핑몰(210)에 접속하여 물품을 선택하게 되면, 쇼핑몰(210)은 단계(S502)로 진행하여 바코드 인식 PC(208)에 인증 서버(206)와 연동되는 결제 화면을 디스플레이한다.

디스플레이가 완료되면, 단계(S504)로 진행하여 휴대 통신 단말(200)상에 디스플레이되는 바코드가 바코드 인식 PC(208)에 의해 스캐닝되는지를 판단한다.

단계(S504)의 판단 결과, 스캐닝 완료되면 단계(S506)로 진행하여 바코드 인식 단말(208)로 인증 데이터가 입력되는지를 판단한다.

인증 데이터의 입력이 완료되면, 바코드 인식 단말(208)은 단계(S508)로 진행하여 스캐닝된 신용카드 바코드 정보, 입력 완료된 선택 물품 가격 정보를 상술한 인증 서버(206)로 전송한다.

단계(S510)에서 인증 서버(206)는 인증 과정을 수행한다. 즉, 지불 게이트웨이(112)를 통한 카드사(114)와 연동하여 결제를 요청한 단말의 신용정보를 바탕으로 결제 가능 여부를 판단하는 것이다.

이러한 인증 과정 수행 결과 사용자 승인이 성공되면(S512), 인증 서버(206)는 단계(S514)로 진행하여 바코드 인식 PC(208)와 인터넷 쇼핑몰(216)로 물품 구매 확인 메시지를 전송한다.

이후, 사용자에 의해 신청된 물품 구매 금액은 사용자 카드 대금에 부과된다(S516).

한편, 상술한 인증 과정 수행 결과 사용자 승인이 실패되면(S518), 인증 서버(206)는 단계(S520)로 진행하여 바코드 인식 PC(208)로 오류 메시지를 전송하고 구매 과정을 취소한다.

즉, 본 발명은 신용카드 정보에 대응하는 바코드를 휴대 통신 단말에 디스플레이하고, 디스플레이된 바코드를 스캐닝함으로써, 오프라인 및 온라인 상에서의 신용카드 결제 서비스 기술을 구현한 것이다. 이러한 신용카드 정보에 대응하는 바코드는 사용자가 소지하고 있는 신용카드에 따라 그 수록 정보가 상이하게 설정될 수 있다.

본 발명은 다수개의 신용카드 정보에 대응하는 바코드 정보, 즉, 사용자가 등록한 다양한 카드(예를 들어, 백화점 카드, 주유 카드 등)의 바코드 정보를 단말의 메모리내에 저장해 두었다가 필요시 업로드하여 결제할 수 있도록 구현할 수 있을 것이다.

또한, 본 발명은 일정 간격, 예를 들어, 하루나 일주일 간격으로 바코드를 생성하여 각 단말에 자동 다운시킴으로써, 보안에 보다 적극적으로 대응하도록 구현할 수 있을 것이다.

이상, 본 발명을 실시예에 근거하여 구체적으로 설명하였지만, 본 발명은 이러한 실시예에 한정되는 것이 아니라, 그 요지를 벗어나지 않는 범위내에서 여러 가지 변형이 가능한 것은 물론이다.

#### 발명의 효과

따라서, 본 발명은, 온라인에 국한되지 않는 보다 다양하고 사용이 편리한 신용카드 결제 서비스를 제공할 수 있을 뿐만 아니라, 인터넷상에서의 개인정보 누출을 극소화하는 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

유/무선 인터넷에 접속하여 개인 인증용 숫자 데이터의 다운로드가 가능하며, 상기 다운로드되는 개인 인증용 숫자 데이터를 신용카드 결제용 바코드(bar - code)로 변환하여 외부로 디스플레이할 수 있는 휴대 통신 단말과;

상기 휴대 통신 단말과 접속되어 인증 완료된 소정 숫자 데이터를 생성하여 상기 휴대 통신 단말로 전송하는 개인 인증 번호 생성 서버와;

사용자 인증 데이터가 입력되며, 상기 휴대 통신 단말에 디스플레이되는 바코드의 인식이 가능한 바코드 인식 신용 인증 단말과;

상기 개인 인증 번호 생성 서버와 연동하여 개인 인증용 숫자 데이터 요청 단말에 대한 개인 인증용 숫자 데이터 생성 가능 여부를 판단하고 그 결과를 상기 개인 인증 번호 생성 서버로 통보하며, 적어도 하나 이상의 카드사와 연동하여 상기 바코드 인식 신용 인증 단말로부터 제공되는 바코드 인식에 따른 사용자 정보와 기설정 사용자 신용 정보를 비교하여 신용카드 결제 가능 여부를 판단하고 그 결과를 상기 바코드 인식 신용 인증 단말로 통보하는 인증 서버로 이루어지는 것을 특징으로 하는 오프라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 시스템.

##### 청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 사용자 정보 및 기설정 사용자 신용정보는 단말 인식 번호(Mobile Identification Number) 또는 ID/PW, 인증 데이터, 바코드 및 신용카드 결제 잔액 데이터인 것을 특징으로 하는 오프라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용 카드 결제 시스템.

청구항 3.

유/무선 인터넷에 접속하여 개인 인증용 숫자 데이터의 다운로드가 가능하며, 상기 다운로드되는 개인 인증용 숫자 데이터를 신용카드 결제용 바코드로 변환하여 외부로 디스플레이할 수 있는 휴대 통신 단말과;

상기 휴대 통신 단말과 접속되어 인증 완료된 소정 숫자 데이터를 생성하여 상기 휴대 통신 단말로 전송하는 개인 인증 번호 생성 서버와;

사용자 인증 데이터가 입력되며, 상기 무선 휴대 통신 단말에 디스플레이되는 바코드의 인식이 가능한, 인터넷망을 통한 인터넷 쇼핑몰과 연결되는 바코드 인식 단말과;

상기 개인 인증 번호 생성 서버와 연동하여 개인 인증용 숫자 데이터 요청 단말에 대한 개인 인증용 숫자 데이터 생성 가능 여부를 판단하고 그 결과를 상기 개인 인증 번호 생성 서버로 통보하며, 적어도 하나 이상의 카드사와 연동하여 상기 바코드 인식 단말로부터 제공되는 바코드 인식에 따른 사용자 정보와 기설정 사용자 신용정보를 비교하여 결제 가능 여부를 판단하고 그 결과를 상기 바코드 인식 단말 및 상기 인터넷 쇼핑몰로 통보하는 인증 서버로 이루어지는 것을 특징으로 하는 온라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 시스템.

청구항 4.

제 3 항에 있어서,

상기 사용자 정보 및 기설정 사용자 신용정보는 단말 인식 번호 또는 ID/PW, 인증 데이터, 바코드 및 신용카드 결제 잔액 데이터인 것을 특징으로 하는 온라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 시스템.

청구항 5.

사용자 인증이 가능한 신용카드 결제용 개인 인증 숫자 데이터를 생성하는 개인 인증 번호 생성 서버, 휴대 통신 단말에 디스플레이되는 바코드의 인식이 가능한 바코드 인식 신용 인증 단말, 적어도 하나 이상의 카드사와 연동하여 바코드 생성 가능 여부 및 신용카드 결제 가능 여부를 판단하는 인증 서버를 구비하는 신용카드 결제 시스템의 오프라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 서비스 방법에 있어서,

상기 개인 인증 번호 생성 서버에 의해 생성된 신용카드 결제용 개인 인증 숫자 데이터를 상기 휴대 통신 단말로 전송하는 단계와;

상기 전송된 개인 인증용 숫자 데이터를 신용카드 결제용 바코드로 변환하는 단계와;

상기 변환된 바코드를 상기 휴대 통신 단말의 표시창을 통해 디스플레이하는 단계와;

상기 디스플레이되는 바코드가 상기 바코드 인식 신용 인증 단말에 의해 스캐닝되는지를 판단하고, 상기 바코드의 스캐닝이 완료되면 상기 바코드 인식 신용 인증 단말로 선택 물품 가격 정보가 입력되는지를 판단하는 단계와;

상기 선택 물품 가격 정보의 입력이 완료되면, 상기 스캐닝된 바코드 정보 및 상기 입력 완료된 선택 물품 가격 정보를 상기 인증 서버로 전송하여 인증 과정을 수행케 하는 단계와;

상기 인증 과정 수행 결과 사용자 승인이 성공되면, 상기 바코드 인식 신용 인증 단말로 신용카드 결제 확인 메시지를 전송하고 물품 구매 금액을 사용자 카드 대금에 부과하는 단계와;

상기 인증 과정 수행 결과 사용자 승인이 실패되면, 상기 바코드 인식 신용 인증 단말로 오류 메시지를 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 오프라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 서비스 방법.

청구항 6.

제 5 항에 있어서,

상기 개인 인증용 숫자 데이터 전송 단계는,

상기 휴대 통신 단말에서 상기 개인 인증 번호 생성 서버로 단말 인식 번호 또는 ID/PW, 사용자 신용정보, 인증 데이터 및 결제 금액이 입력되는지를 판단하는 단계와;

상기 단말 인식 번호, 사용자 신용정보, 인증 데이터 및 결제 금액 입력이 완료되면, 사용자 확인 과정을 거친 후 소정 개인 인증용 숫자 데이터를 생성하는 단계와;

상기 생성된 개인 인증용 숫자 데이터를 상기 휴대 통신 단말로 전송하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 오프라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 서비스 방법.

청구항 7.

사용자 인증이 가능한 신용카드 결제용 숫자 데이터를 생성하는 개인 인증 번호 생성 서버, 상기 숫자 데이터를 신용카드 결제용 바코드로 변환하여 외부로 디스플레이할 수 있는 휴대 통신 단말, 인터넷망과 연결되며 상기 휴대 통신 단말에 디스플레이되는 바코드의 인식이 가능한 바코드 인식 단말, 적어도 하나 이상의 카드사 및 인터넷 쇼핑몰과 연동하여 바코드 생성 가능 여부 및 결제 가능 여부를 판단하는 인증 서버를 구비하는 신용카드 결제 시스템의 온라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 서비스 방법에 있어서,

상기 개인 인증 번호 생성 서버에 의해 생성된 개인 인증용 숫자 데이터를 상기 휴대 통신 단말로 전송하고, 전송된 개인 인증용 숫자 데이터를 바코드로 변환하는 단계와;

상기 변환된 바코드를 상기 휴대 통신 단말의 표시창을 통해 디스플레이하는 단계와;

인터넷 쇼핑몰에서 물품 선택시 상기 인증 서버와 연동되는 결제 화면이 상기 바코드 인식 단말에 디스플레이되는 단계와;

상기 휴대 통신 단말의 표시창에 디스플레이되는 바코드가 상기 바코드 인식 단말에 의해 스캐닝되는지를 판단하는 단계와;

상기 단계의 판단 결과, 상기 바코드의 스캐닝이 완료되면, 상기 스캐닝된 바코드 정보 및 상기 입력 완료된 인증 데이터를 상기 인증 서버로 전송하여 인증 과정을 수행케 하는 단계와;

상기 인증 과정 수행 결과 사용자 승인이 성공되면, 상기 바코드 인식 단말 및 상기 인터넷 쇼핑몰로 신용카드 결제 확인 메시지를 전송하고 물품 구매 금액을 사용자 카드 대금에 부과하는 단계와;

상기 인증 과정 수행 결과 사용자 승인이 실패되면, 상기 바코드 인식 단말로 오류 메시지를 전송하고 구매 과정을 취소하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 서비스 방법.

## 청구항 8.

제 7 항에 있어서,

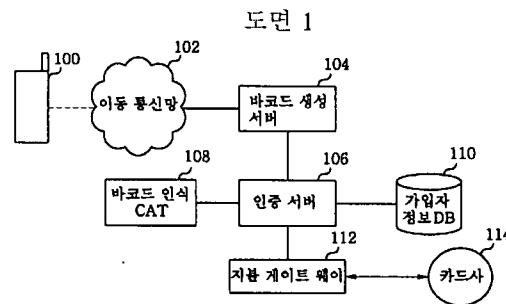
상기 개인 인증용 숫자 데이터 전송 단계는,

상기 휴대 통신 단말에서 상기 개인 인증 번호 생성 서버로 단말 인식 번호, 사용자 신용정보, 인증 데이터 및 결제 금액이 입력되는지를 판단하는 단계와;

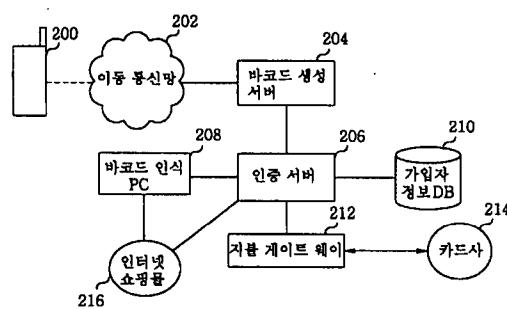
상기 단말 인식 번호, 사용자 신용정보, 인증 데이터 및 결제 금액 입력이 완료되면, 사용자 확인 과정을 거친 후 소정 개인 인증용 숫자 데이터를 생성하는 단계와;

상기 생성된 개인 인증용 숫자 데이터를 상기 휴대 통신 단말로 전송하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 온라인 상에서의 휴대 통신 단말을 이용한 신용카드 결제 서비스 방법.

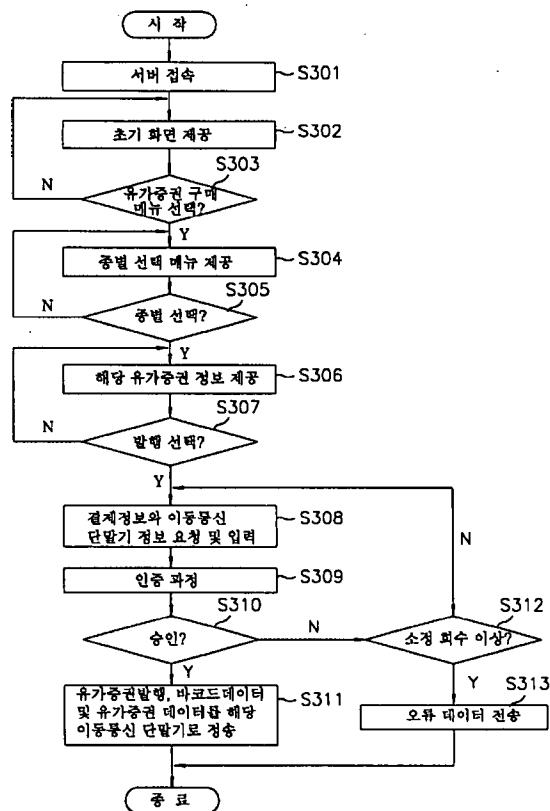
## 도면



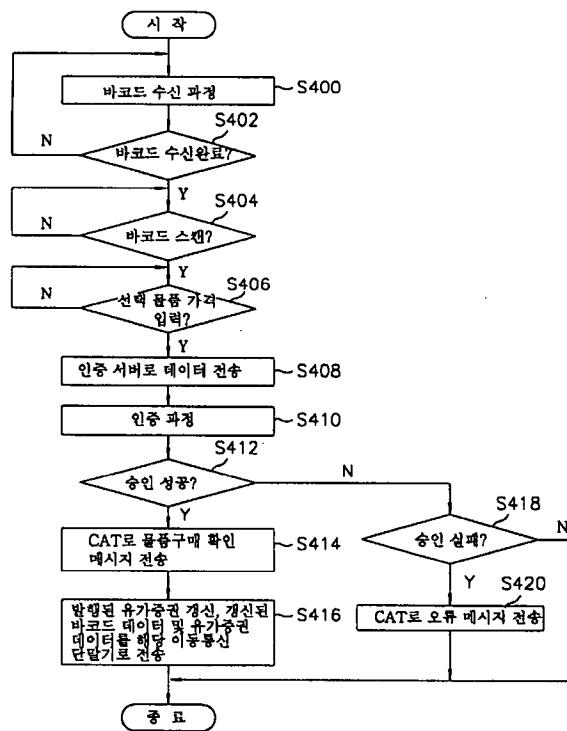
## 도면 2



도면 3



도면 4



## 도면 5

